

AN 1998-112239 [11] WPIDS
DNC C1998-036914
TI New phosphite heat and oxidation stabilisers for organic compounds - are resistant to hydrolysis and provide greater resistance to discolouring effects of oxide(s) of nitrogen.
DC A60 E11 G02 G03 H07
IN FUKUDA, K; INUI, N; KIKUCHI, T; SANADA, T
PA (SUMO) SUMITOMO CHEM CO LTD
CYC 22
PI EP 823435 A2 19980211 (199811)* EN 23
R: AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
JP 10273494 A 19981013 (199851) 23<--
US 5889095 A 19990330 (199920)
KR 98018570 A 19980605 (199923)
EP 823435 B1 20011121 (200176) EN
R: CH DE FR GB LI
DE 69708411 E 20020103 (200210)
TW 482765 A 20020411 (200313)
ADT EP 823435 A2 EP 1997-305907 19970804; JP 10273494 A JP 1997-149270 19970606; US 5889095 A US 1997-905329 19970804; KR 98018570 A KR 1997-38169 19970805; EP 823435 B1 EP 1997-305907 19970804; DE 69708411 E DE 1997-608411 19970804; EP 1997-305907 19970804; TW 482765 A TW 1997-111014 19970801
FDT DE 69708411 E Based on EP 823435
PRAI JP 1996-205738 19960805
AN 1998-112239 [11] WPIDS
AB EP 823435 A UPAB: 19980316
New phosphite stabilisers are of formula (I). In (I): R1, R2, R4 and R5 = H, 1-8C alkyl, 5-8C cycloalkyl, 6-12C alkylcycloalkyl, 7-12C aralkyl or phenyl; R3 = H or 1-8C alkyl; X = a direct bond, S or -CHR6-; R6 = H, 1-8C alkyl or 5-8C cycloalkyl; A = 2-8C alkylene or *-COR7; * = a bond to oxygen; R7 = a direct bond or 1-8C alkylene; one of Y and Z = OH, 1-8C alkoxy or 7-12C aralkyloxy; and the other of Y and Z = H or 1-8C alkyl.
USE - Used as an active ingredient in a stabiliser for an organic material, preferably a thermoplastic resin, e.g. a polyolefin or an engineering resin (claimed), and also for natural and synthetic rubbers, mineral and lubricating oils, adhesives and paints.
ADVANTAGE - The phosphite is resistant to hydrolysis and it provides improved resistance to degradation by heat, oxidation and nitrogen oxide (NOx) gas.

BEST AVAILABLE COPY

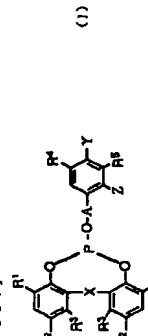
(3)

しも充分安定し得るものではなく、またNO₂ガスに対する耐着色性に関しても十分ではなく、より一層優れた酸化防止剤の開発が求められていた。

【0005】本発明者は、加水分解の恐れがなくかつ熱酸化や酸化劣化やNO₂ガスに対する安定化効果をより一層向上させたリン系化合物を開発すべく、リン系化合物についてこれらを顕微鏡観察し、顕微鏡観察の結果、カルボニル基を有するリン系化合物の代わりに、カルボニル基はアルキル基を有するという特定の環状亜リン酸エステルが、優れた安定化効果を示すことを見出し、本発明を完成した。

【0006】環状を解決するための手段）すなわち本発明は、一般式(1)

【0007】



[illegible]

〔0079〕これらの添加物のうち好ましく用いられるものは、フェノール系酸化防止剤、リン系酸化防止剤、紫外線吸収剤、ベンゾトリアジン系光安定剤、過酸化物スカルベンジヤール・ヒンダードアミン類等である。特に好ましいフェノール系酸化防止剤としては、以下の化合物が挙げられ、これらは2種以上用い得る。2,6-ジ-*n*-ブチル-4-メチルフェノール、2,4,6-トリ-*n*-ブチルフェノール、2,2'-ジ-4-ジオクチルチオオクチルフェノール、4,4'-チオビス(2-チオビス(6-*n*-ブチルフェノール))、4,4'-メチレン(3-(3-メチル-6-*n*-ブチルフェノール))、2,2'-メチレンビス(4-メチル-6-*n*-ブチルフェノール)、2,2'-メチレンビス(4-エチル-6-*n*-ブチルフェノール)、2,2'-メチレンビス(4-メチル-6-(*n*-メチルシクロヘキシル)フェノール)、2,2'-メチレンビス(4-メチル-6-シクロヘキシルフェノール)、2,2'-メチレンビス(4,4,6-ジ-*n*-ブチルフェノール)、2,2'-エチリデンビス(4,4,6-ジ-*n*-ブチルフェノール)、4,4'-メチレンビス(6-*n*-ブチル-2-メチルフェノール)、4,4'-メチレンビス(2,6-ジ-*n*-ブチルフェノール)、4,4'-ブチリデンビス(3-メチル-6-*n*-ブチルフェノール)、1,1-ビデンビス(4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン、1,1-ビス(5-*n*-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン、1,1-ビス(1,1,3-トリ-*n*-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)シクロヘキサン、エチレングリコールビス(3-*n*-ブチルフェノール)ブタン、エチレングリコールビス(3,3'-

(81)

33

2, 2', 2'', 2''' - ニトリロ (トリエチルトリリス (3, 3', 5, 5' -
テトテトラ、プチル-1, 1' - ビフェニル-2, 2' - ジル) 本
スファイトなど。

【0082】また特に好ましい紫外線吸収剤としては、
以下のものが挙げられ、これらは2種以上使用し得る。
プチルフェニル、4-1-プチルフェニル、サリシ
レレート、2, 4'-ジ-1-プチルフェニル 3', 5'-ジ-1-プチ
ル-4'-1-ヒドロキシベンゾエート、4-1-オクチルフェニル
サリシレート、2, 4'-ジヒドロキシベンゾフェノン、2-
ヒドロキシ-4-1-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-
1-オクチルベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4-
1-メトキシベンゾフェノン、ビス(5-ベンゾイル-4-ヒド
ロキシ-2-メトキシフェニル) メタン、2, 2', 4, 4'-テ
トラヒドロキシベンゾフェノン、2-(3-ヒドロキシ-5-メ
チルフェニル) ベンゾトリアゾール、2-(3', 5' - ジ-1-
プチル-2'-ヒドロキシフェニル) ベンゾトリア
ゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-1-オクチルフェニル) ベ
ンゾトリアゾール、2-(3-1-プチル-2'-ヒドロキシフェ
ニル) ベンゾトリアゾール、2-(3', 5' - ジ-1-
プチル-2'-ヒドロキシ-5'-1-オクチルフェニル) ベン
ゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-1-オクチルオキシ
フェニル) ベンゾトリアゾール、2-(3', 5' - ジ-1-アミ
ル-2'-ヒドロキシフェニル) ベンゾトリアゾール、2-
[2-(2'-ヒドロキシ-3', 5' - ビス (α, α-ジメチルベンジ
ル) フェニル)-2-ヒドロキシフェニル] ベンゾトリアゾールなど。

30

[illegible]

(23)

43		44	
(0119) 実施例17: ナイロンの熱安定性試験 (配 合)		ニロキシジ エトキシ - ジベンゾ [d, f] [1, 3, 5] ジオ キサホスフェニン	
未安定化ナイロン6		【0120】上記配合物をドライブレンドにて溶解した 後、ラボプラストミルを用いて、300℃、80rpm で5分 間混練し、5分後のトルク値を表4に示した。ナイロン 6は、劣化により分解してトルク値が低下するため、5 分後のトルク値が高い程、加工安定性に優れることを意 味する。	
供試安定剤		【0121】	
化-1 : 化合物1 (実施例1で製造)		【表4】	
化-2 : 化合物2 (実施例2で製造)			
化-9 : 化合物9 (実施例9で製造)			
化-10 : 化合物10 (実施例10で製造)			
化-13 : 化合物13 (実施例13で製造)			
P-3 : 2,4,8,10- テトラ-1- プチル-6- [2-(3- β - 1-ブチル-4- ヒドロキシ-5- メチルフェニル) プロピオ			
		実 施 例	
		1	2
		3	4
		5	6
供試化合物		化-1	化-2
トルク値(kgf)		56	40
		42	54
		42	42
		22	33

フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6 識別記号 F I C 0 9 K 15/32 C

(72) 発明者 貞田 隆
千葉県市原市姉崎海岸5番1 住友化学工
業株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.